

289 859

2 J



289859

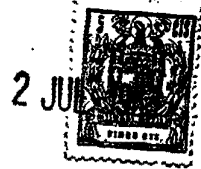
P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Construcciones Mecánicas FREDENHAGEN Ibérica,  
S.A., entidad española, domiciliada en Mollet del Vallés  
(Barcelona), Avda. Pío XII, 40, por "PERFECCIONAMIENTOS  
EN MECANISMOS TRANSPORTADORES EN MASA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los transportadores aplicable al traslado de materias pulverulentas.

- En el transporte de materiales pulverulentos,
5. y en especial en la de polvo pesado o con altos coeficientes de rozamiento interno, como cemento o similares, el empleo de transportadores "en masa" para su traslado no es aconsejable ya que el polvo se deposita formando una masa que produce resistencia al arranque, así como a la
10. inercia.



289859

También se utiliza como sistema de transporte para estos materiales los areodeslizadores, que deben disponerse necesariamente inclinados en sentido descendente hacia la salida. Además, en estos deslizadores se debe mantener rigurosamente la finura del polvo, al objeto de que la masa se ventile por igual.

5. Para evitar la desventaja correspondiente a una mayor altura de edificación y la necesidad de mantener la finura del polvo en los areodeslizadores, así como la acumulación de materiales que dificultan el buen funcionamiento de los transportadores "en masa", se ha desarrollado los presentes perfeccionamientos, aplicables a los sistemas de la clase indicada y mediante los cuales se reducen extraordinariamente las resistencias a la inercia y al arranque, y, por medio de la cadena de arrastre, se puede realizar el transporte horizontalmente, gracias a lo cual no se pierde altura útil en las edificaciones precisas, tales como silos. La especial estructuración de los perfeccionamientos citados permite incluso, realizar el transporte en sentido ascendente.

10. Los presentes perfeccionamientos consisten en líneas generales, en estructurar una caja de transportadores en uno de cuyos extremos se dispone una boca para la entrada del material a transportar, mientras que en el extremo opuesto se halla formada una boca para su descarga. Esta caja está equipada por una cadena interior continua debidamente accionada, poseedora de aletas laterales para el arrastre del material, y desplazable sobre respectivas

289859

2 JUL



5. guías de avance y retroceso, próximas a las paredes superior y de fondo de la caja, en la que se ha dispuesto igualmente unos elementos porosos a través de los cuales se inyecta un fluido gaseoso desde el exterior, que mezclándose con el material, lo mantiene en suspensión reduce la resistencia de este al arranque y a la inercia y posibilita su fácil transporte por parte de la aludida cadena.

10. Los elementos porosos están dispuestos preferentemente en la pared de fondo de la caja para permitir la inyección del aire u otro gas desde abajo. No obstante se puede disponer igualmente unos elementos similares en una o ambas paredes laterales de la misma, lo que posibilita la inyección del aire lateralmente.

15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

20. En dichos dibujos: La figura 1 es un alzado longitudinal del mecanismo, y la figura 2 una sección transversal alzada, a escala mayor, del mismo.

25. El mecanismo ilustrado consiste en una caja tubular de sección rectangular compuesto por varios segmentos -1-, -2-, -3- y -4- sobre los que va aplicada una tapa -5-. Esta caja está cerrada en sus extremos -6- y -6'- y dotada en puntos próximos a los mismos, de respectivas bocas -7- y -8-, las primeras de las cuales está destinada a la entrada del material a transportar -M- que es de na-

289859 '2. III



turalaleza pulverulenta, tal como cemento y similares, u otro material ligero, en tanto que la boca -8-, en forma de tolva, procura la salida y descarga de dicho material.

5. El referido conducto está equipado con una cadena -9- poseedora de aletas laterales -10- y montada sobre una polea conductora -11- conectada a un medio motor y sobre una polea conducida -12- y con intervención de un rodillo auxiliar intermedio -13- contiguo a la polea -11-.

10. La aludida cadena -9- va guiada sobre un carril central -14- dispuesto bajo el techo -5- sobre travesaños -15- de apoyo y en el fondo -16- de conducto, en tanto que las aletas -10- se desplazan sobre guías laterales superiores e inferiores -17- y -18- constituidas por barras

15. de sección cuadrada montadas respectivamente sobre los travesaños -15- y en el fondo -16-.

20. El conducto se halla provisto en toda la longitud de su fondo -16- y de sus laterales -19- de una pluralidad de elementos porosos -20- y -21- respectivamente y dispuestos en armaduras apropiadas -22-, cuyos elementos porosos están conectados exteriormente con una instalación inyectora de aire adecuada y comunican a través de las paredes del propio conducto con el interior del mismo.

25. El funcionamiento de este mecanismo es sumamente sencillo, ya que en el material -M- que se introduce por la boca -7- y se le inyecta aire a través de los elementos porosos -20- y -21-. El aire se mezcla con el material ligero o en polvo -M- manteniendo la forma de este último y

289859

2 JUL



5. evitando que se deposite en el fondo -16- del conducto y que forme una masa pesada de gran resistencia al arranque y a la inercia. El material pulverulento -M-, ventajosamente ventilado por el aire, "flota" por así decirlo, y es impulsado a lo largo del conducto por medio de las aletas -10- desde la boca de entrada -7- hasta la tolva de salida -8-, por donde cae en el punto de descarga.

10. Aunque en el caso representado como ejemplo, el transporte del material se lleva a cabo mediante un conducto horizontal, gracias a esta disposición mixta de transportador en masa y aerodeslizador, el traslado del material puede hacerse también por medio de un conducto ascendente, especialmente en cantidades no muy grandes de material.

15. El conjunto queda completado con unos pernos -23- derivados de las armaduras -22- de los elementos porosos inferiores -20-, cuyos pernos procuran la sujeción del mecanismo en el lugar adecuado.

20. Como es de ver por lo expuesto, el funcionamiento del mecanismo es extremadamente sencillo, por lo que el transporte del material se realiza sin complicaciones de ningún género y con un gasto insignificante, a lo que contribuye la extraordinaria simplicidad constructiva del mecanismo en cuestión, que, por otra parte, redunda beneficiosamente en su precio de fabricación, sin competencia posible por parte de otros tipos de transportadores.

25. Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica, y, en general, todo cuanto no altere

2859

12 JUL



la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en mecanismos transportadores en masa, caracterizados esencialmente por el hecho de estructurar una caja de transportador de extremos cerrados, en uno de los cuales se dispone una boca para la entrada del material a transportar, ligero o pulverulento, mientras que en el extremo opuesto se halla provista una boca de descarga, cuya caja es equipada con una cadena interior continua, debidamente accionada, poseedora de aletas laterales para el arrastre del material, y desplazable sobre respectivas guías de avance y retorno, próximas a las paredes superior y de fondo de la caja en la que se ha dispuesto igualmente unos elementos porosos a través de los cuales se inyecta un fluido gaseoso desde el exterior, que, mezclándose con el material lo mantiene en suspensión, reduce la resistencia de este al arranque y a la inercia y posibilita su fácil traslado por la aludida cadena, desde la boca de entrada hasta la de descarga.
- 10.
- 15.
- 20.
2. Perfeccionamientos en mecanismos transportadores en masa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que la cadena y

289859 '2 JU



5. las aletas se deslizan sobre respectivas guías, de las que la correspondiente a la cadena está constituida por un carril central con un tramo próximo a la pared superior del conducto y apoyado sobre travesaños y con tramo inferior que descansa en el fondo del conducto, mientras que las guías de las aletas están determinadas por dos barras paralelas laterales apoyadas sobre los citados travesaños y por dos barras similares dispuestas en el antedicho fondo.

10. 3. Perfeccionamientos en mecanismos transportadores en masa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los elementos porosos están dispuestos en la pared de fondo del conductor para permitir la inyección del aire en otro gas a través de dicho fondo.

15. 4. Perfeccionamientos en mecanismos transportadores en masa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los elementos porosos están dispuestos a ambos lados del conducto, lo que posibilita la inyección del aire lateralmente.

20. 5. Perfeccionamientos en mecanismos transportadores en masa.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

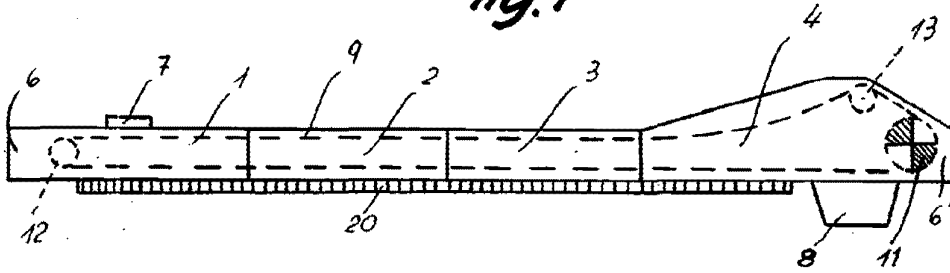
Barcelona, 2 de julio de 1963

CONSTRUCCIONES MECÁNICAS  
FREDENHAGEN IBÉRICA, S.A.

p.a.

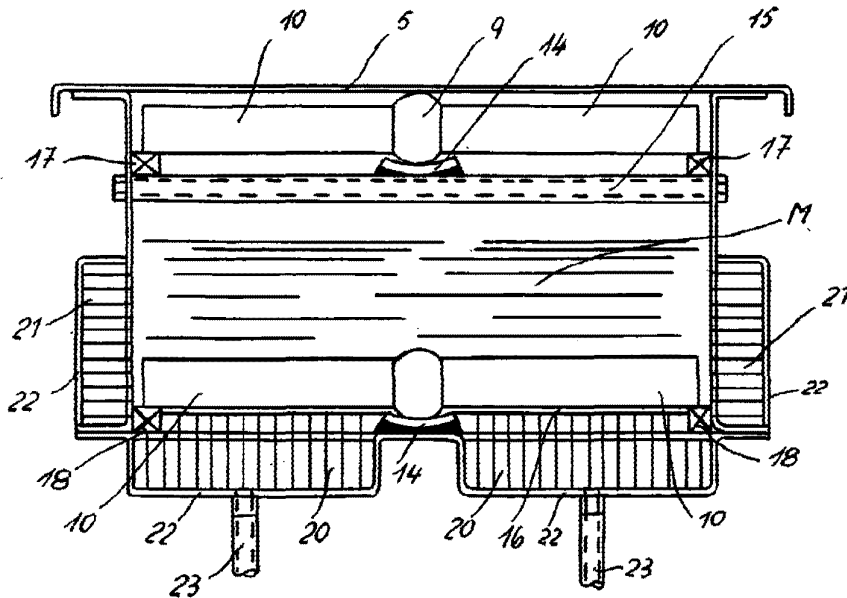
289859

Fig. 1



289859

Fig. 2



Barcelona, 2 Julio 1963  
Construcciones Mecánicas  
Fredenhagen Ibérica, S. A.  
p.a.

10111